

ABSTRACT

Membrane for the tangential filtration of a fluid, said membrane comprising a porous support (2) delimiting at least one flow channel (3) for the fluid flowing in a given direction (f) between an inlet (6) and an outlet (7), the inner surface (4) of the porous support (2) which delimits channel (3) being coated with at least one separator layer (5) for the fluid,

characterized in that the support has variable partial pore-filling (c) extending from the inner surface (4) of support (2) on which the separator layer (5) is deposited, said variable partial pore-filling creating a mean porosity gradient on portion (8) of support (2) of given constant thickness (e) extending from the inner surface (4) of support (2), the minimum mean porosity being located at the inlet (6) and the maximum mean porosity at the outlet (7).

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
13 mai 2004 (13.05.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/039481 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ :
B01D 69/10, 63/06

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2003/003097

(22) Date de dépôt international :
20 octobre 2003 (20.10.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0213359 25 octobre 2002 (25.10.2002) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
**TECHNOLOGIES AVANCEES & MEMBRANES
INDUSTRIELLES** [FR/FR]; Z.A. Les Laurons, F-26110
NYONS (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **LESCOCHE,
Philippe** [FR/FR]; Chemin de la Montagne, F-84110 FAU-
CON (FR).

(74) Mandataire : **SARLIN, Laure**; Cabinet BEAU DE
LOMENIE, 51, Avenue Jean Jaurès, B.P. 7073, F-69301
LYON CEDEX 07 (FR).

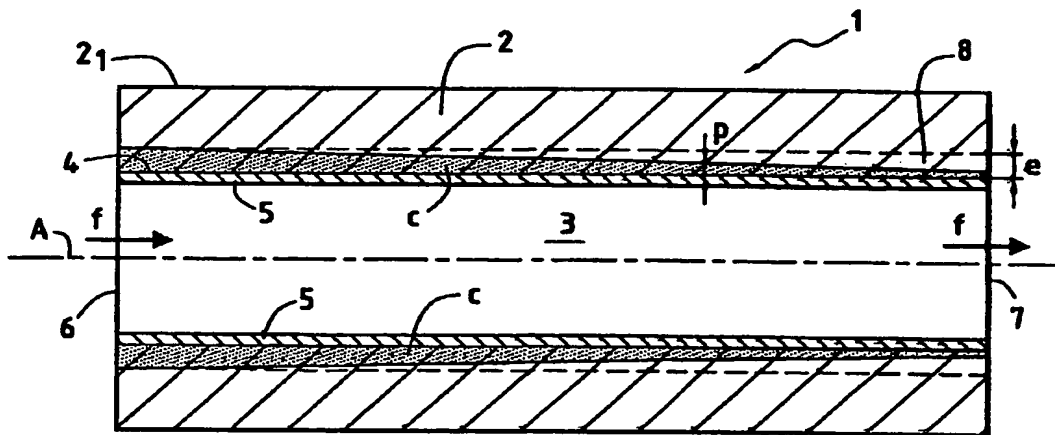
(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH,
GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC,
LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW,
MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: MEMBRANE FOR TANGENTIAL FILTRATION AND PRODUCTION METHOD THEREOF

(54) Titre : MEMBRANE POUR FILTRATION TANGENTIELLE ET SON PROCEDE DE FABRICATION



(57) Abstract: The invention relates to a membrane for the tangential filtration of a fluid. The inventive membrane comprises a porous support (2) which defines at least one flow channel (3) for the fluid flowing in a given direction (f) between an inlet (6) and an outlet (7). Moreover, the inner surface (4) of the porous support (2) defining the channel (3) is covered with at least one separation layer (5) for the fluid. The invention is characterised in that the support comprises variable partial clogging (c) which extends from the inner surface (4) of the support, comprising the separation surface. According to the invention, the aforementioned clogging creates an average porosity gradient on a section (8) of the support (2), extending from the inner surface (4) thereof and having a given constant section (e), the minimum average porosity being located at the inlet (6) and the maximum average porosity being located at the outlet (7).

[Suite sur la page suivante]

WO 2004/039481 A1



eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) **Abrégé :** Membrane pour la filtration tangentielle d'un fluide, ladite membrane comportant un support poreux (2) délimitant au moins un canal de circulation (3) pour le fluide circulant dans un sens donné (f) entre une entrée (6) et une sortie (7), la surface interne (4) du support poreux (2) délimitant le canal (3) étant recouverte par au moins une couche de séparation (5) pour le fluide, caractérisée en ce que le support présente un colmatage (c) partiel variable s'étendant à; partir de la surface interne (4) du support (2) sur laquelle la couche de séparation (5) est déposée, cedit colmatage créant, sur une tranche (8) du support (2) d'épaisseur constante donnée (e) s'étendant à partir de la surface interne (4) du support (2), un gradient de porosité moyenne, la porosité moyenne minimale étant située à l'entrée (6) et la porosité moyenne maximale à la sortie (7).